

Così Fca affronta l'active ageing e migliora qualità e produttività

La sperimentazione. Test del Mate in 6 siti, su 84 postazioni con 135 volontari: il 94% riconosce un beneficio nella fatica, l'81% nei compiti di precisione. I tempi delle attività migliorano del 56%

La storia dell'esoscheletro nel gruppo Fca è la storia di una sperimentazione iniziata nel 2018, sicuramente una delle più importanti fatte in Italia nell'applicazione di questo strumento al lavoro in fabbrica. Al punto che il gruppo ha anche un manager dedicato. Si chiama Chiara Carnazzo e il suo incarico è quello di Exoskeleton project responsible, manufacturing planning and control in Fiat Chrysler Automobiles. Racconta in particolare l'esempio dell'applicazione concreta di Mate, l'esoscheletro sviluppato da Comau e testato in 6 stabilimenti italiani, su 84 postazioni di lavoro, dalla ripresa viti alla sigillatura, coinvolgendo 135 lavoratori con un'età compresa tra i 36 e i 55 anni. In totale sono state monitorate 805 ore di utilizzo.

Secondo un campione di circa 6mila addetti dei siti italiani per fasce di età, analizzato nel progetto scientifico "La Fabbrica si misura", realizzato tra il 2016 e il 2018, in collaborazione con Inail e Politecnico di Torino, è emerso che vi è una maggiore concentrazione nella fascia over 46 (poco meno della metà). Anche per questo motivo tra le sfide del gruppo Carnazzo elenca sì la qualità e la produttività, ma anche l'active ageing. Che ha come implicazione il miglioramento dell'ergonomia e la riduzione della fatica delle operazioni di costruzione dei veicoli, in tutti i casi in cui è possibile. Negli stabilimenti dove ha avuto luogo la sperimentazione, tra cui Mirafiori, Agap, Sevel, Pomigliano, Cassino e Melfi, è già in uso da tempo l'Ergonomic assessment work sheet, un sistema sviluppato da un gruppo di esperti internazionali provenienti dal mondo della medicina del lavoro, della biomeccanica e dell'ingegneria industriale e diffuso da Fondazione Ergo che consente di valutare il carico biomeccanico su postazioni sia esistenti sia in fase di progettazione,

così da poter agire preventivamente per ridurre il rischio di disturbi muscoloscheletrici per i lavoratori.

«La sperimentazione del gruppo Fca va incontro alle opportunità che possono derivare dall'introduzione di un esoscheletro, tra cui una riduzione degli sforzi fisici, con conseguente miglioramento in qualità e produttività, una maggiore flessibilità all'interno dei vari plant, il tutto nello scenario del nuovo invecchiamento attivo», dice Carnazzo. Mirafiori è stato uno tra gli stabilimenti coinvolti nel Progetto di ideazione e applicazione degli esoscheletri che è stato organizzato in 4 step, a partire dal workshop che si è tenuto con i team leader per favorire il coinvolgimento degli operatori ovvero gli utilizzatori finali: tra i temi affrontati il design dell'esoscheletro in base alle loro necessità, il confronto collettivo e la creazione "pratica" del dispositivo. È quindi seguita la fase dei test presso l'ErgoLab, il laboratorio presente all'interno dello stabilimento, in cui i lavoratori hanno alternato lo svolgimento di alcune operazioni con e senza l'esoscheletro. L'obiettivo di questa fase era stimare la percentuale di utilizzatori che percepiscono un effetto positivo, valutare i benefici in termini di performance, quindi il tempo la facilità di esecuzione, la precisione, la fatica, e infine raccogliere i suggerimenti per lo sviluppo di nuovi prototipi.

Nei test è stata prevista l'analisi di tre attività, quelle che chiedono di mantenere una postura statica, di movimentare i carichi manualmente e di svolgere azioni di precisione per poter valutare i potenziali benefici e raccogliere dati, relativi, per esempio al tempo di mantenimento della postura o di esecuzione del compito o al numero di sollevamenti. In ognuno dei sei plant, quindi, sono stati selezionati gli operatori che volontariamente avrebbero voluto sperimentare l'esoscheletro. «Durante l'utilizzo sperimentale in

Plant lo hanno indossato per una settimana, in maniera graduale - spiega Carnazzo -, per un numero crescente di ore: 2 il primo giorno, 4 il secondo, per arrivare a 8 il terzo, il quarto giorno ed il quinto giorno. L'utilizzo è stato preceduto da una formazione sull'utilizzo dello strumento». Il follow up dell'ultimo giorno ha fatto emergere suggerimenti e riflessioni sulla percezione e sulla sensazione che l'esoscheletro dà quando viene indossato, oltre a una valutazione di quanto l'operatore possa essere concretamente aiutato nello svolgimento dei suoi compiti. Già precedentemente, nell'ambito di test di laboratorio con 18 operatori i risultati erano stati positivi. Il 94% dei lavoratori ha riconosciuto un beneficio nella percezione della fatica e migliorato le prestazioni in task che prevedono posizioni statiche, l'81% nello svolgimento di compiti di precisione e un miglioramento del tempo di svolgimento di attività del 56% e 37% rispettivamente in task di laboratorio che simulano le attività di assemblaggio e verniciatura.

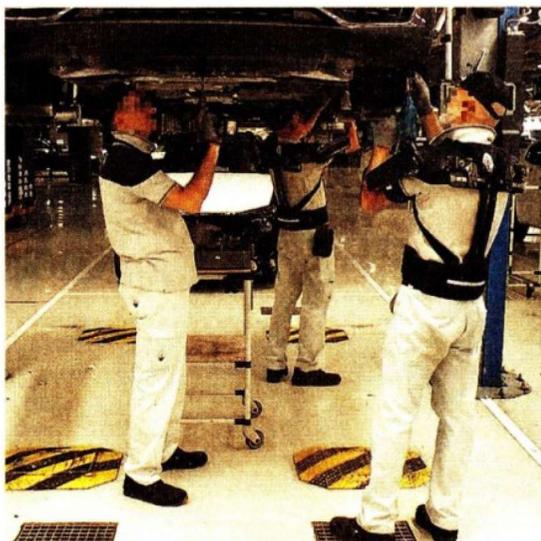
Nella sperimentazione «è emerso che il coinvolgimento degli operatori nella fase di test e la selezione del compito o della postazione di lavoro adeguata sono fondamentali per applicare in modo corretto ed efficace gli esoscheletri - interpreta Carnazzo -, che vanno sviluppati prestando attenzione alla vestibilità ovvero al tempo impiegato per indossarli in autonomia, al peso e alla traspirazione dei materiali, oltre all'eventuale interferenza con il prodotto da assemblare o la postazione di lavoro».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il Sole
24 ORE
02-DIC-2020



Chiara Carnazzo. È Exoskeleton project responsible, manufacturing planning and control in Fiat Chrysler Automobiles



A braccia alzate. Operatori con e senza esoscheletro alle prese con una lavorazione sottoscocca su una linea del gruppo Fca